

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 40 17 718 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
A 61 K 7/13
D 06 P 3/08
// C09B 11/04, B01F
17/02, 17/42, D06P
1/32

⑳ Aktenzeichen: P 40 17 718.1
㉔ Anmeldetag: 1. 6. 90
㉕ Offenlegungstag: 5. 12. 91

DE 40 17 718 A 1

㉑ Anmelder:
Wella AG, 6100 Darmstadt, DE

㉒ Erfinder:
Mager, Herbert, Dr.; Aeby, Johann, Marly, CH;
Pasquier, Gilbert, Praroman, CH

⑤④ Oxidationshaarfärbemittel aus einer emulsionsförmigen Farbstoffträgermasse und einer emulsionsförmigen, oxidationsmittelhaltigen Zusammensetzung und Verfahren zum oxidativen Färben von Haaren

⑤⑦ Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Mittel zum oxidativen Färben von Haaren, erhalten durch Vermischen einer emulsionsförmigen Komponente (A) (Farbträgermasse), welche 6 bis 30 Gewichtsprozent eines Verdickergemisches enthält, und einer emulsionsförmigen Komponente (B), welche ein Oxidationshaarfärbemittel und 3 bis 12 Gewichtsprozent eines Verdickergemisches enthält, dadurch gekennzeichnet, daß

a) das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 60 bis 100 Gewichtsprozent C₁₀- bis C₂₄-Fettalkohole enthält,
b) das in der Komponente (B) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 75 bis 100 Gewichtsprozent C₁₀- bis C₂₄-Fettalkohole enthält und

c) das Mischungsverhältnis der Komponente (A) zur Komponente (B) 1 : 1,7 bis 1 : 3 beträgt
sowie ein Verfahren zum oxidativen Färben von Haaren unter Verwendung dieses Mittels.

Das neue Mittel zum oxidativen Färben von Haaren ist hautverträglich, weist eine gute Deckkraft insbesondere bei Färbungen von ergrautem oder grauem Haar auf und zeichnet sich durch eine Konsistenz aus, die das Auftragen des Mittels mit dem Pinsel erlaubt und das Abtropfen des Mittels vom Haar verhindert.

DE 40 17 718 A 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist ein Mittel zum oxidativen Färben von Haaren, das durch Vermischen einer emulsionsförmigen Farbstoffträgermasse, welche ein 60 bis 100 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole aufweisendes Verdickergemisch enthält, mit einer emulsionsförmigen, ein mindestens 75 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole aufweisendes Verdickergemisch und ein Oxidationsmittel enthaltenden Zubereitung in einem Mengenverhältnis von 1 : 1,7 bis 1 : 3 erhalten wird, sowie ein Verfahren zum oxidativen Färben von Haaren.

In der Haarfärbep Praxis haben Oxidationshaarfärbemittel eine wesentliche Bedeutung erlangt. Die Färbung entsteht im Haarschaft durch die Reaktion bestimmter Entwicklersubstanzen mit bestimmten Kupplersubstanzen in Gegenwart eines geeigneten Oxidationsmittels.

Als Entwicklersubstanzen werden bevorzugt 2,5-Diaminotoluol, 4-Amino-phenol und 1,4-Diamino-benzol verwendet, jedoch haben auch 2,5-Diamino-anisol, 2,5-Diamino-benzylalkohol, 2-(2'-Hydroxyethyl)-1,4-diamino-benzol und 4-Amino-N-(2'-mesylaminoethyl)-anilin eine gewisse Bedeutung erlangt. In bestimmten Fällen kann auch Tetraaminopyrimidin als Entwicklersubstanz eingesetzt werden. Die bevorzugt verwendeten Kupplersubstanzen sind 1-Naphthol, Resorcin, 4-Chlor-resorcin, m-Aminophenol, 5-Amino-o-kresol und Derivate des m-Phenylendiamins wie 2,4-Diamino-phenetol und 2,4-Diamino-anisol.

Durch geeignete Kombinationen von Entwicklersubstanzen mit Kupplersubstanzen läßt sich eine breite Palette verschiedener Farbnuancen erzeugen.

Oxidationshaarfärbemittel bestehen aus zwei Komponenten, die kurz vor dem Gebrauch vermischt und dann auf das zu färbende Haar aufgebracht werden. Die erste Komponente, die Farbträgermasse, enthält die färbereich wirksamen Substanzen. Sie kann als Lösung, Gel oder als Emulsion vorliegen. Die zweite Komponente ist Produkt, in dem ein geeignetes Oxidationsmittel, zum Beispiel Wasserstoffperoxid enthalten ist.

In der Färbep Praxis werden Farbträgermassen in Form von Lösungen üblicherweise in Verbindung mit wäßrigen Wasserstoffperoxidlösungen angewandt. Die Vermischung der in Form einer Lösung vorliegenden Farbträgermasse mit der Wasserstoffperoxidlösung kann zum Beispiel in einer Auftrageflasche erfolgen, mit der das gebrauchsfertige Mittel nach dem Mischen auf die Haare aufgebracht wird.

Die auf in Form von Lösungen vorliegenden Farbträgermassen basierenden Oxidationshaarfärbemittel zeigen jedoch eine Reihe von Nachteilen wie eine unzureichende Hautverträglichkeit, eine vermehrte Schädigung des Haares durch einen hohen Ammoniakgehalt und eine unzureichende Deckkraft insbesondere beim Färben von ergrautem Haar.

Zudem ergeben sich für die auf Farbträgermassen, die in Form von Lösungen vorliegen, basierenden Oxidationshaarfärbemittel anwendungstechnische Nachteile, wie das Abfließen des flüssigen Mittels vom Haar. Diese Nachteile konnten durch den Ersatz der in Form von Lösungen vorliegenden Trägermassen gegen emulsions- oder gelförmige Farbträgermassen nicht aufgehoben werden. Es kam im Gegenteil hinzu, daß sich die emulsions- oder gelförmigen Farbträgermassen mit den flüssigen Wasserstoffperoxidlösungen durch den bestehenden Konsistenzunterschied wesentlich schwerer vermischen lassen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es daher, ein Mittel zum oxidativen Färben von Haaren sowie ein Haarfärbefahrer unter Verwendung dieses Mittels zur Verfügung zu stellen, das die geschilderten Nachteile bekannter Mittel zum oxidativen Färben von Haaren nicht aufweist.

Es wurde nunmehr gefunden, daß sich Mittel zum oxidativen Färben von Haaren durch Vermischen einer emulsionsförmigen Farbträgermasse, welche ein 60 bis 100 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole aufweisendes Verdickergemisch enthält, mit einer emulsionsförmigen, ein mindestens 75 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole enthaltendes Verdickergemisch und ein Oxidationsmittel enthaltenden Zubereitungen in einem Mengenverhältnis von 1 : 1,7 bis 1 : 3 herstellen lassen, die gut hautverträglich sind, das Haar durch einen niedrigen Ammoniakgehalt weniger belasten, und eine gute Deckkraft insbesondere Färbungen von ergrautem Haar aufweisen.

Die erfindungsgemäße Verteilung der Fettalkohole sowohl auf die Farbträgermasse wie auf die das Oxidationsmittel enthaltende Zubereitung bedingt eine ähnliche Konsistenz der beiden Komponenten und eine daraus resultierende leichte Vermischbarkeit der beiden Komponenten zum gebrauchsfertigen Mittel zum oxidativen Färben von Haaren.

Die neue Farbträgermasse besitzt zudem den Vorteil aufgrund ihrer Konsistenz leicht aus der Packung, üblicherweise einer Tube, entnommen werden zu können.

Das gebrauchsfertige neue Mittel zum oxidativen Färben von Haaren weist eine größere Viskosität auf als übliche Oxidationshaarfärbemittel, bei denen die gleiche Menge an konsistenzgebenden Substanzen nur durch die Farbträgermasse in das gebrauchsfertige Mittel eingebracht wird. Das neue Mittel läßt sich zudem problemlos, beispielsweise mit einem Pinsel, auf die Haare auftragen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Mittel zum oxidativen Färben von Haaren, erhalten durch Vermischen einer emulsionsförmigen Komponente (A) (Farbträgermasse), welche 6 bis 30 Gewichtsprozent eines Verdickergemisches enthält, mit einer emulsionsförmigen Komponente (B), welche ein Oxidationsmittel und 3 bis 12 Gewichtsprozent eines Verdickergemisches enthält, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) das in der Komponente (A) enthaltende Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 60 bis 100 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole enthält,
- b) das in der Komponente (B) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 75 bis 100 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole enthält und
- c) das Mischungsverhältnis der Komponente (A) zur Komponente (B) 1 : 1,7 bis 1 : 3 beträgt.

In der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Mittels zum oxidativen Färben der Haare beträgt das Gewichtsverhältnis der Komponente (A) zur Komponente (B) 1 : 2.

Die Viskosität des gebrauchsfertigen Mittels zum oxidativen Färben von Haaren liegt in einem Bereich von 500—200 000 mPa · s.

Die in den emulsionsförmigen Komponenten (A) und (B) enthaltenen Fettalkohole sind vorzugsweise C_{12} - bis C_{20} -Fettalkohole. Beispiele für Fettalkohole, die in den Komponenten (A) und (B) enthalten sein können, sind Cetylalkohol, Stearylalkohol oder deren Gemisch.

Das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch kann, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, bis zu 40 Gewichtsprozent in kosmetischen Emulsionen übliche konsistenzgebende Substanzen wie zum Beispiel C_{10} - bis C_{23} -Fettsäureester, C_{10} - bis C_{23} -Fettsäuren, mit 2 bis 8 Mol Ethylenoxid oxethylierte Fettalkohole, Stärke, Vaseline und Wollwachsalkohole enthalten.

Die Anzahl der gegebenenfalls im Verdickergemisch der Komponente (A) enthaltenen Verdicker liegt zwischen 1 und 5, vorzugsweise zwischen 1 und 3.

Besonders bevorzugt enthält das Verdickergemisch der Komponente (A) C_{10} - bis C_{23} -Fettsäureester mit Glycerin oder Glykolen, wie zum Beispiel Glycerinmonodistearat, zum Beispiel in Form des Handelsproduktes Tegin® der Firma Goldschmidt.

Das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch kann zudem, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 0,2 bis 25 Gewichtsprozent anionische oder nichtionische Emulgatoren oder deren Gemische enthalten.

Beispiele für anionische Emulgatoren, die in der Komponente (A) enthalten sein können, sind C_{10} - bis C_{23} -Fettalkoholsulfate, C_{10} - bis C_{23} -Fettalkoholethersulfate, Fettalkoholoxethansulfonsäuresalze, Lauryloxethylat mit 10 bis 30 Ethylenoxideinheiten oxethyliert oder oxethyliertes Ricinusöl. Als nicht-ionische Emulgatoren können in der Komponente (A) bevorzugt mit 8 bis 30 Ethylenoxideinheiten oxethylierte C_{10} - bis C_{23} -Fettalkohole eingesetzt werden, beispielsweise das Handelsprodukt Cremophor A 25® (Fa. BASF, Ludwigshafen).

Die Komponente (A) weist einen pH-Wert von 4 bis 13, bevorzugt jedoch 7,5 bis 12,5 auf. Der pH-Wert wird vorzugsweise mit Ammoniak eingestellt. Es können jedoch auch organische Amine, beispielsweise Monoethanolamin, oder anorganische Alkalien wie Natronlauge zur Einstellung des pH-Wertes verwendet werden.

Die Komponente (A) enthält mindestens eine Kupplersubstanz und mindestens eine Entwicklersubstanz sowie gegebenenfalls zusätzlich mit sich selbst kuppelnde Farbstoffstufen und direkt auf das Haar aufzufziehende Farbstoffe. Die Entwickler- und Kupplersubstanzen werden in den Haarfärbemitteln entweder als solche oder in Form ihrer physiologisch unbedenklichen Salze mit anorganischen oder organischen Säuren, wie zum Beispiel als Chlorid, Sulfat, Phosphat, Acetat, Propionat, Lactat oder Citrat, eingesetzt.

Die Kupplersubstanzen werden im allgemeinen in etwa äquimolarer Menge, bezogen auf die verwendeten Entwicklersubstanzen, eingesetzt. Wenn sich auch der äquimolare Einsatz als zweckmäßig erweist, so ist es doch nicht nachteilig, wenn die Kupplersubstanzen in einem gewissen Überschuß oder Unterschuß zum Einsatz kommen. Es ist ferner nicht notwendig, daß die Entwicklerkomponente und die Kupplerkomponente einheitliche Produkte darstellen, vielmehr kann sowohl die Entwicklerkomponente ein Gemisch von bekannten Entwickler-substanzen als auch die Kupplerkomponente ein Gemisch von bekannten Kupplersubstanzen darstellen.

Die emulsionsförmige Farbträgermasse, Komponente (A), enthält als bekannte Kupplersubstanzen, allein oder im Gemisch miteinander, insbesondere 1-Naphthol, 4-Methoxy-1-naphthol, Resorcin, 4-Chlorresorcin, 4,6-Dichlorresorcin, 2-Methylresorcin, 3-Aminophenol, 3-Amino-6-methylphenol, 4-Hydroxy-1,2-methylen-dioxybenzol, 4-Amino-1,2-methylenedioxybenzol, 4-(β -Hydroxyethylamino)-1,2-methyldioxybenzol, 4-Hydroxy-indol, 2,3-Diamino-6-methoxy-pyridin und 5-Amino-2-methylphenol. Weitere geeignete Kupplersubstanzen sind zum Beispiel 2,4-Dihydroxyphenolether wie 2,4-Dihydroxyanisol und 2,4-Dihydroxyphenoxyethanol.

Von den bekannten Entwicklersubstanzen kommen als Bestandteil der erfindungsgemäßen Farbträgermasse vor allem 1,4-Diaminobenzol, 2,5-Diaminotoluol, 2,5-Diaminobenzylalkohol, 3-Methyl-4-aminophenol, 2-(β -Hydroxyethyl)-1,4-diaminobenzol und 4-Aminophenol in Betracht. Zur Haarfärbung bekannte und übliche Oxidationsfarbstoffe, die in der Komponente (A) enthalten sein können, sind unter anderem in dem Buch von E. Sagarin, "Cosmetics, Science and Technology", Interscience Publishers Inc., New York (1957), Seiten 503 ff. sowie in dem Buch von H. Janistyn, "Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe" (1973), Seiten 338 ff. beschrieben.

Die Gesamtmenge der in der Komponente (A) enthaltenen Entwicklersubstanz-Kupplersubstanz-Kombination soll 0,01 bis 12 Gewichtsprozent, insbesondere 0,2 bis 4 Gewichtsprozent, betragen.

Zur Erzielung gewisser Farbnuancen können ferner auch übliche direktziehende Farbstoffe, beispielsweise Triphenylmethanfarbstoffe wie Basic Violet 14 (C. I. 42 510) und Basis Violet 2 (C. I. 42 520), aromatische Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Nitro-4-(β -hydroxyethylamino)-anilin, 2-N- β -Dihydroxypropylamino-5-(N-methyl-N-hydroxyethyl)-amino-nitrobenzol und 2-Amino-4-nitrophenol, Azofarbstoffe wie Acid Brown 4 (C. I. 14 805) und Acid Blue 135 (C. I. 13 385), Anthrachinonfarbstoffe wie Disperse Violet 4 (C. I. 61 105), Disperse Blue 1 (C. I. 64 500), Disperse Red 15 (C. I. 60 710), Disperse Violet 1 (C. I. 61 100), außerdem 1,4,5,8-Tetraaminoanthrachinon und 1,4-Diaminoanthrachinon, in der Komponente (A) enthalten sein. Die Komponente (A) kann weiterhin auch mit sich selbst kuppelnde Farbstoffstufen, wie zum Beispiel 2-Amino-5-methylphenol, 2-Amino-6-methylphenol, 2-Amino-5-ethoxyphenol oder auch 2-Propyl-amino-5-aminopyridin, enthalten.

Die Gesamtmenge der direkt ziehenden Farbstoffe und der mit sich selbst kuppelnden Farbstoffvorstufen beträgt in der Komponente (A) 0,01 bis 6 Gewichtsprozent, vorzugsweise 0,2 bis 4 Gewichtsprozent.

Die Gesamtmenge aller Farbstoffe, also der Entwicklersubstanz-Kupplersubstanz-Kombination, der mit sich selbst kuppelnde Farbstoffvorstufen und der direktziehenden Farbstoffe, in der Komponente (A) soll 0,1 bis 14 Gewichtsprozent, vorzugsweise 0,2 bis 8 Gewichtsprozent betragen.

Darüber hinaus können in der Komponente (A) Antioxidantien wie Ascorbinsäure, Resorcin oder Natriumsulfit und Komplexbildner für Schwermetalle, beispielsweise Ethylendiamintetraacetat und Nitrioloessigsäure in

einer Menge von bis zu 0,5 Gewichtsprozent enthalten sein. Parfümöle können in der erfindungsgemäßen Farbrägermasse bis zu einer Menge von 1 Gewichtsprozent enthalten sein. Die Komponente (A) kann zudem Netzmittel, Emulgatoren, Pflegestoffe, kationische Harze und andere übliche Zusatzstoffe enthalten.

Der in der emulsionsförmigen, oxidationsmittelhaltigen Komponente (B) enthaltene Fettalkohol ist vorzugsweise ein C₁₀- bis C₂₀-Fettalkohol. Beispiele für derartige Fettalkohole, die in der Komponente (B) enthalten sein können, sind Cetylalkohol, Stearylalkohol oder deren Gemisch.

Das in der Komponente (B) enthaltene Verdickergemisch kann zusätzlich zu den C₁₀- bis C₂₄-Fettalkoholen andere in kosmetischen Mitteln übliche Verdicker, beispielsweise mit 2 bis 6 Einheiten Ethylenoxid oxethylierte C₁₀- bis C₂₅-Fettalkohole enthalten.

Das in der Komponente (B) enthaltene Verdickergemisch kann, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, einen Gehalt von 0,2 bis 25 Gewichtsprozent an anionischen oder nicht-ionischen Emulgatoren oder deren Gemisch aufweisen. Beispiele für Emulgatoren die in der Komponente (B) enthalten sein können sind C₁₀- bis C₂₅-Fettalkoholsulfate oder -sulfonate, C₁₀- bis C₂₅-Fettalkoholethersulfate, mit 8 bis 30 Mol Ethylenoxid ethoxylierte C₁₀- bis C₂₅-Fettalkohole, Cholesterin oder Wollwachsalkohole.

Die Komponente (B) enthält 1 bis 18 Gewichtsprozent, besonders bevorzugt jedoch 4 bis 14 Gewichtsprozent eines Oxidationsmittels. Als Oxidationsmittel zur Entwicklung der Haarfärbung kommen hauptsächlich Wasserstoffperoxid, beziehungsweise dessen Additionsverbindungen an Harnstoff, Melamin und Natriumborat in Betracht. Besonders bevorzugt enthält die Komponente (B) 1 bis 18 Gewichtsprozent Wasserstoffperoxid.

Das durch Mischen der Komponente (A) mit der Komponente (B) entstehende gebrauchsfertige Mittel zum oxidativen Färben der Haare kann sauer, neutral oder alkalisch eingestellt sein. Der pH-Wert des erfindungsgemäßen Mittels zum oxidativen Färben der Haare liegt in einem Bereich von 7,5 bis 12,0, bevorzugt zwischen 9,5 und 10,2.

Die vorstehenden Gewichtsprozentangaben sind, sofern nicht anderes angegeben ist, jeweils auf die Gesamtmenge der Komponente (A), beziehungsweise auf die Gesamtmenge der Komponente (B), bezogen.

Bei der Anwendung des zuvor beschriebenen Oxidationshaarfärbemittels nach dem erfindungsgemäßen Verfahren vermischt man die emulsionsförmige Farbrägermasse (Komponente (A)) unmittelbar vor dem Gebrauch in einem Gewichtsverhältnis von 1 : 1,7 bis 1 : 3, vorzugsweise 1 : 2, mit der oxidationsmittelhaltigen Emulsion (Komponente (B)) und trägt eine für die Haarfärbung ausreichende Menge, je nach Haarfülle, im allgemeinen 90 bis 160 g, dieses gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels auf das Haar auf. Man läßt das Gemisch bei 15 bis 50 Grad Celsius etwa 10 bis 45 Minuten, vorzugsweise 30 Minuten, lang auf das Haar einwirken, spült sodann das Haar mit Wasser aus und trocknet. Gegebenenfalls wird das Haar vor dem Trocknen gewaschen und nachgespült.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern.

Beispiele

Beispiel 1

Oxidationshaarfärbemittel

Emulsionsförmige Farbrägermasse (Komponente A)

	8,00 g	Cetylstearylalkohol
	1,84 g	Natriumlauryldiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung
45	0,50 g	Natriumsulfit, wasserfrei
	1,00 g	2,5-Diaminotoluolsulfat
	0,50 g	Resorcin
	0,08 g	m-Aminophenol
	6,19 g	Ammoniak, 25%ige wäßrige Lösung
50	81,89 g	Wasser
	<u>100,00 g</u>	

Wasserstoffperoxid-Emulsion (Komponente B)

55	6,00 g	Cetylstearylalkohol
	0,15 g	Cholesterin
	2,40 g	Natriumlauryldiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung
	9,00 g	Wasserstoffperoxid, 50%ige wäßrige Lösung
	82,45 g	Wasser
60	<u>100,00 g</u>	

Der pH-Wert der Komponente (B) des Beispiels 1 ist mit verdünnter Phosphorsäure auf 2,5 eingestellt. Man vermischt vor dem Gebrauch 40 g der emulsionsförmigen Farbrägermasse mit 80 g der Wasserstoffperoxid-Emulsion, entsprechend einem Mischungsverhältnis von 1 : 2, trägt 120 g des gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels auf ergraute, menschliche Haare auf und läßt es 20 Minuten lang bei Raumtemperatur einwirken. Danach wird das Haarfärbemittel mit Wasser ausgespült und das Haar getrocknet. Das so behandelte Haar ist vom Ansatz bis zu den Haarspitzen gleichmäßig dunkelblond gefärbt. Das erfindungsgemäße Mittel zum oxidativen Färben von Haaren weist eine Viskosität von 1700 mPa · s auf und läßt sich problemlos mit dem

Pinsel auftragen, tropft nicht ab und ergibt eine Färbung von großer Deckkraft.

Alle in dieser Anmeldung angegebenen Viskositäten wurden mit der Haake-Viskosaage bei 20 Grad Celsius (Stab II, Auflegengewicht 5 g) bestimmt.

Beispiel 2

5

Oxidationshaarfärbemittel

Emulsionsförmige Farbstoffträgermasse (Komponente A)

10,000 g	Cetylstearylalkohol	10
1,000 g	Wollwachsalkohole	
2,000 g	Natriumlauryldiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung	
0,500 g	Natriumsulfit, wasserfrei	
1,350 g	2,5-Diaminotoluolsulfat	15
0,720 g	Resorcin	
0,056 g	m-Aminophenol	
0,028 g	m-Phenylendiamin	
7,282 g	Ammoniak, 25%ige wäßrige Lösung	
77,064 g	Wasser	20
100,000 g		

Wasserstoffperoxid-Emulsion (Komponente B)

6,00 g	Cetylstearylalkohol	25
0,15 g	Cholesterin	
2,40 g	Natriumlauryldiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung	
9,00 g	Wasserstoffperoxid, 50%ige wäßrige Lösung	
82,45 g	Wasser	30
100,00 g		

Der pH-Wert der Komponente (B) des Beispiels 2 wurde mit verdünnter Phosphorsäure auf 2,5 eingestellt.

Man vermischt vor dem Gebrauch 40 g der emulsionsförmigen Farbträgermasse mit 80 g der Wasserstoffperoxid-Emulsion, entsprechend einem Mischungsverhältnis von 1 : 2, trägt 120 g des gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels, das eine Viskosität von 2100 mPa · s aufweist, auf vollständig ergraute menschliche Haare auf und läßt es 30 Minuten lang bei Raumtemperatur einwirken. Danach wird das Haarfärbemittel mit Wasser ausgespült, das Haar mit Shampoo gewaschen, gespült und getrocknet. Das so behandelte Haar ist vom Ansatz bis zu den Haarspitzen gleichmäßig mattblond gefärbt.

Beispiel 3

40

Oxidationshaarfärbemittel zur Hellerfärbung

Emulsionsförmige Farbstoffträgermasse (Komponente A)

14,000 g	Cetylstearylalkohol	45
3,000 g	Glycerylstearat	
2,300 g	Natriumlauryldiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung	
0,500 g	Natriumsulfit, wasserfrei	
0,012 g	p-Phenylendiamine	50
0,012 g	Resorcin	
15,000 g	Ammoniak, 25%ige wäßrige Lösung	
65,176 g	Wasser	55
100,000 g		

Wasserstoffperoxid-Emulsion (Komponente B)

4,00 g	Cetylstearylalkohol	
0,10 g	Cholesterin	
1,60 g	Natriumlauryldiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung	60
24,00 g	Wasserstoffperoxid, 50%ige wäßrige Lösung	
70,40 g	Wasser	
100,00 g		

Der pH-Wert der Komponente (B) wurde mit verdünnter Phosphorsäure auf etwa 2,5 eingestellt.

65

Man vermischt vor dem Gebrauch 40 g der emulsionsförmigen Farbträgermasse mit 80 g der Wasserstoffperoxid-Emulsion, entsprechend einem Mischungsverhältnis von 1 : 2, trägt 120 g des gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels, das eine Viskosität von 2300 mPa · s aufweist auf braune, nicht ergraute, menschliche

Haare auf und läßt es 30 Minuten lang bei Raumtemperatur einwirken.

Danach wird das Haarfärbemittel mit Wasser ausgespült und das Haar getrocknet. Das so behandelte Haar ist vom Ansatz bis zu den Haarspitzen gleichmäßig blond gefärbt. Das erfindungsgemäße Mittel zum oxidativen Färben zeichnet sich durch eine besonders gute Hautverträglichkeit aus.

5

Vergleichsbeispiel A

Konsistenz und Deckkraft

- 10 Zum Vergleich der Konsistenz und der Deckkraft des erfindungsgemäßen Oxidationshaarfärbemittels mit bereits bekannten, den gleichen Gehalt an Cetylstearylalkohol aufweisenden Oxidationshaarfärbemitteln wurde ein Halbseitenversuch durchgeführt. Auf die linke Kopfhälfte von 3 Versuchsteilnehmern wurde ein übliches Oxidationshaarfärbemittel, das durch Vermischen von 20 g einer üblichen emulsionsförmigen Farbträgermasse (C) mit 40 g üblichen flüssigen Wasserstoffperoxid-Präparates (D) der nachfolgenden Zusammensetzung hergestellt wurde, auf menschliches, ergrautes Haar aufgetragen.

15

Übliche emulsionsförmige Farbträgermasse (C)

- 20 20,000 g Cetylstearylalkohol
0,300 g Cholesterin
6,640 g Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung
0,500 g Natriumsulfat, wasserfrei
1,000 g 2,5-Diaminotoluolsulfat
0,500 g Resorcin
25 0,080 g m-Aminophenol
6,188 g Ammoniak, 25%ige wäßrige Lösung
64,792 g Wasser
100,000 g

Übliche Wasserstoffperoxidlösung (D)

30

- 9,000 g Wasserstoffperoxid, 50%ige wäßrige Lösung
91,000 g Wasser
100,000 g

35

Der pH-Wert der Komponente (D) ist mit verdünnter Phosphorsäure auf etwa 2,5 eingestellt. Als Vergleich dienten 60 g des erfindungsgemäßen Oxidationshaarfärbemittels gemäß Beispiel 1, die jeweils auf die rechte Kopfhälfte der Versuchsteilnehmer aufgetragen wurden.

- Das erfindungsgemäße Oxidationshaarfärbemittel ist im Gegensatz zum üblichen Oxidationshaarfärbemittel, 40 das nach dem Vermischen der beiden Komponenten (C) und (D) eine flüssige Konsistenz aufweist, bei gleichem Fettalkoholgehalt hochviskos und läßt sich mit einem Pinsel problemlos auf die Haare auftragen ohne abzutropfen.

Beide Oxidationshaarfärbemittel wurden nach einer Einwirkzeit von 30 Minuten mit Wasser ausgespült. Das Haar wurde sodann mit Shampoo gewaschen, nachgespült und getrocknet.

- 45 Die mit dem erfindungsgemäßen Oxidationshaarfärbemittel behandelten Haare der rechten Kopfhälfte waren gleichmäßig dunkelblond gefärbt. Die vor der Färbbehandlung graue Farbe der Haare war durch das erfindungsgemäße Oxidationshaarfärbemittel deutlich besser abgedeckt worden, als durch das auf die Haare der linken Kopfhälfte aufgetragene, übliche Oxidationshaarfärbemittel.

Vergleichsbeispiel B

50

Deckkraft auf grauem Haar

- Um die Deckkraft des erfindungsgemäßen Oxidationshaarfärbemittels auf grauem Haar mit der Deckkraft 55 üblicher Oxidationshaarfärbemittel auf grauem Haar zu vergleichen, wurde ein Halbseitenversuch mit einem üblichen Oxidationshaarfärbemittel durchgeführt.

Das übliche Oxidationshaarfärbemittel wurde zunächst durch Vermischen von 20 g der emulsionsförmigen Farbträgermasse (C) mit 40 g der üblichen Wasserstoffperoxidlösung (D) hergestellt:

Übliche emulsionsförmige Farbträgermasse (C)

60

- 22,000 g Cetylstearylalkohol
1,000 g Wollwachsalkohol
0,300 g Cholesterin
65 6,800 g Natriumlaurylalkoholdiglykolethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung
0,500 g Natriumsulfat, wasserfrei
1,350 g 2,5-Diaminotoluolsulfat
0,720 g Resorcin

0,056 g m-Aminophenol
 0,028 g m-Phenylendiamine
 7,282 g Ammoniak, 25%ige wäßrige Lösung
 59,964 g Wasser
100,000 g

5

Übliche Wasserstoffperoxidlösung (D)

9,00 g Wasserstoffperoxid, 50%ige wäßrige Lösung
 91,00 g Wasser
100,00 g

10

Der pH-Wert der Komponente (D) wurde mit verdünnter Phosphorsäure auf etwa 2,5 eingestellt.

Jeweils 60 g dieses üblichen Oxidationshaarfärbemittels wurden sodann auf die linke Kopfhälfte von drei Versuchsteilnehmern mit grauem Haar aufgetragen.

15

Als Vergleich dienten 60 g des erfindungsgemäßen Oxidationshaarfärbemittels gemäß Beispiel 2, die jeweils auf die rechte Kopfhälfte aufgetragen wurden.

Beide Oxidationshaarfärbemittel wurden nach einer Einwirkzeit von 30 Minuten mit Wasser ausgespült. Das Haar wurde sodann mit Shampoo gewaschen, nachgespült und getrocknet. Beide Kopfhälften zeigten ein mattblond gefärbtes Haar. Der Weißanteil des ursprünglich grauen Haares war auf der rechten Seite durch das erfindungsgemäße Oxidationshaarfärbemittel jedoch deutlich besser abgedeckt.

20

Vergleichsbeispiel C

Aufhellung und Hautverträglichkeit

25

In einem weiteren Vergleichsversuch wurde das erfindungsgemäße Oxidationshaarfärbemittel gemäß Beispiel 3 mit einem üblichen Oxidationshaarfärbemittel hinsichtlich der Hautverträglichkeit und der aufhellenden Wirkung verglichen.

Das übliche Oxidationshaarfärbemittel wurde zunächst durch Vermischen von 20 g der üblichen emulsionsförmigen Farbträgermasse (C) mit 40 g einer üblichen Wasserstoffperoxidlösung (D) der folgenden Zusammensetzungen hergestellt:

30

Übliche emulsionsförmige Farbträgermasse (C)

22,000 g Cetylstearylalkohol
 0,200 g Cholesterin
 3,000 g Glycerylstearat
 5,500 g Natriumlaurylalkoholdiglykoethersulfat, 28%ige wäßrige Lösung
 0,500 g Natriumsulfit, wasserfrei
 0,012 g p-Phenylendiamine
 0,012 g Resorcin
 15,000 g Ammoniak, 25%ige wäßrige Lösung
 53,776 g Wasser
100,000 g

35

40

45

Übliche Wasserstoffperoxidlösung (D)

24,00 g Wasserstoffperoxid, 50%ige wäßrige Lösung
 76,00 g Wasser
100,00 g

50

Der pH-Wert der üblichen Wasserstoffperoxid-Lösung (D) wurde mit verdünnter Phosphorsäure auf etwa 2,5 eingestellt.

Jeweils 60 g des üblichen Oxidationshaarfärbemittels wurde auf die linke Kopfhälfte von drei Versuchsteilnehmern mit braunem, nicht ergrautem Haar aufgetragen.

55

Die rechte Kopfhälfte wurde mit jeweils 60 g des erfindungsgemäßen Oxidationshaarfärbemittels gemäß Beispiel 3 behandelt. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten wurde mit Wasser ausgespült und das Haar getrocknet.

Der Vergleichsversuch ergab, daß das erfindungsgemäße Oxidationshaarfärbemittel die vorher naturbraunen Haare stärker aufhellt und besser hautverträglich ist. Das erfindungsgemäße Mittel verursachte bei keinem der Versuchsteilnehmer ein Brennen auf der Kopfhaut oder deren Rötung, während die Versuchsteilnehmer auf der linken Kopfhälfte, die mit dem üblichen Oxidationshaarfärbemittel behandelt wurden, ein Brennen der Kopfhaut feststellten.

60

Alle in der vorliegenden Anmeldung angegebenen Prozentangaben stellen Gewichtsprozent dar.

65

Patentansprüche

1. Mittel zum oxidativen Färben von Haaren, erhalten durch Vermischen einer emulsionsförmigen Komponente (A) (Farbträgermasse), welche 6 bis 30 Gewichtsprozent eines Verdickergemisches enthält, mit einer emulsionsförmigen Komponente (B), welche ein Oxidationsmittel und 3 bis 12 Gewichtsprozent eines Verdickergemisches enthält, dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 60 bis 100 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole enthält,
 - b) das in der Komponente (B) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 75 bis 100 Gewichtsprozent C_{10} - bis C_{24} -Fettalkohole enthält und
 - c) das Mischungsverhältnis der Komponente (A) zur Komponente (B) 1 : 1,7 bis 1 : 3 beträgt.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Komponente (A) zur Komponente (B) 1 : 2 beträgt.
3. Mittel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Komponenten (A) und (B) enthaltenen Fettalkohole C_{12} - bis C_{20} -Fettalkohole sind.
4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, bis zu 40 Gewichtsprozent in kosmetischen Emulsionen übliche konsistenzgebende Substanzen enthält.
5. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch C_{10} - bis C_{23} -Fettsäureester mit Glycerin oder Glykolen enthält.
6. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Komponente (A) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 0,2 bis 25 Gewichtsprozent nicht-ionische oder anionische Emulgatoren oder Gemische derselben enthält.
7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente (A) 0,01 bis 12 Gewichtsprozent einer Entwicklersubstanz-Kupplersubstanz-Kombination enthält.
8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente (A) 0,01 bis 6 Gewichtsprozent direktziehende Farbstoffe und mit sich selbst kuppelnde Farbstoffvorstufen enthält.
9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente (B) 1 bis 18 Gewichtsprozent eines Oxidationsmittels enthält.
10. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Oxidationsmittel Wasserstoffperoxid ist.
11. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Komponente (B) enthaltene Verdickergemisch, bezogen auf die Gesamtmenge dieses Verdickergemisches, 0,2 bis 25 Gewichtsprozent anionische oder nicht-ionische Emulgatoren oder deren Gemisch enthält.
12. Verfahren zum oxidativen Färben von Haaren, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 11 herstellt, indem man unmittelbar vor dem Gebrauch die Komponente (A) und die Komponente (B) in einem Gewichtsverhältnis von 1 : 1,7 bis 1 : 3 miteinander vermischt, sodann eine für die Haarfärbung ausreichende Menge des gebrauchsfertigen Oxidationshaarfärbemittels auf die Haare aufträgt, es dort 10 bis 45 Minuten lang bei einer Temperatur von 15 bis 50 Grad Celsius einwirken läßt, anschließend die Haare mit Wasser spült und sodann trocknet.

1/4 WPIL - (C) Derwent

TI - Agent for oxidative dyeing of hair - obtd. by mixing emulsion
contg. dye and emulsion contg. oxidising agent, and thickening
with higher fatty alcohol(s)

DC - D21 E19 E24

PA - (WELA) WELLA AG

PN - DE4017718 A 19911205 DW1991-50 8p *

AP: 1990DE-4017718 19900601

- WO9118582 A 19911212 DW1992-01

DSNW: BR JP US

DSRW: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LU NL SE

- EP-485539 A1 19920520 DW1992-21 A61K-007/13 Ger 29p

FD: Based on WO9118582

AP: 1991EP-0907467 19910405; 1991WO-EP00648 19910405

DSR: DE ES FR GB IT

- BR9105772 A 19920818 DW1992-38 A61K-007/13

FD: Based on WO9118582

AP: 1991BR-0005772 19910405; 1991WO-EP00648 19910405

- JP05500228 W 19930121 DW1993-08 A61K-007/13 6p

FD: Based on WO9118582

AP: 1991JP-0506846 19910405; 1991WO-EP00648 19910405

- ES2042466 T1 19931216 DW1994-03 A61K-007/13

FD: Based on EP-485539

AP: 1991EP-0907467 19910405

- JP94062396 B2 19940817 DW1994-31 A61K-007/13 8p

FD: Based on JP5500228; Based on WO9118582

AP: 1991JP-0506846 19910405; 1991WO-EP00648 19910405

- EP-485539 B1 19951011 DW1995-45 A61K-007/13 Ger 10p

FD: Based on WO9118582

AP: 1991EP-0907467 19910405; 1991WO-EP00648 19910405

DSR: DE ES FR GB IT

- DE59106672 G 19951116 DW1995-51 A61K-007/13

FD: Based on EP-485539; Based on WO9118582

AP: 1991DE-5006672 19910405; 1991EP-0907467 19910405;

1991WO-EP00648 19910405

- ES2042466 T3 19960216 DW1996-14 A61K-007/13

FD: Based on EP-485539

AP: 1991EP-0907467 19910405

- EP-485539 B2 19980624 DW1998-29 A61K-007/13 Ger

FD: Based on WO9118582

AP: 1991EP-0907467 19910405; 1991WO-EP00648 19910405

DSR: DE ES FR GB IT

DS - DSNW: BR JP US

- DSR: DE ES FR GB IT

- DSRW: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LU NL SE

LA - German; Ger

PR - 1990DE-4017718 19900601; 1991WO-EP00648 19910405

AB - DE4017718 A

In an agent for oxidative dyeing of hair, obtd. by mixing (A) an

THIS PAGE BLANK (USPTO)

emulsion component contg. dye and 6-30 wt.% of a thickener mixt., with (B) an emulsion component contg. an oxidn. agent and 3-12 wt.% of a thickener mixt., the thickener in (A) contains 60-100 wt.%, w.r.t. total thickener, of 10-24C fatty alcohols, the thickener in (B) contains 75-100% w.r.t. total thickener, of 10-24C fatty alcohols, and the ratio of (A):(B) is 1:1.7-3.

- Components (A) and (B) are mixed in ratio 1:1.7-3 just before use, and the required amt. of the mixt. is allowed to act on the hair for 10-45 mins. at 15-50 deg.C, followed by rinsing with water and drying.

- ADVANTAGE - Components (A) and (B) have similar consistencies and are easily mixed together, and are easily removed from the packaging, esp. a tube. The dye compsn. has higher viscosity than usual oxidn. dye compsns., making appln., e.g. with a brush, easy.
(8pp)

2/4 WPIL - (C) Derwent

TI - Oxidative hair dyeing compsn. not subject to premature darkening - comprises liq. dye precursor component and oxidising component contg. long chain fatty alcohol

DC - D21 E17

PA - (WELA) WELLA AG

PN - DE4005008 A 19910822 DW1991-35 *

AP: 1990DE-4005008 19900219

- WO9111985 A 19910822 DW1991-36

DSNW: JP US

- JP04505459 W 19920924 DW1992-45 A61K-007/13 5p

FD: Based on WO9111985

AP: 1991JP-0503700 19910204; 1991WO-EP00204 19910204

- JP94062395 B2 19940817 DW1994-31 A61K-007/13 6p

FD: Based on JP4505459; Based on WO9111985

AP: 1991JP-0503700 19910204; 1991WO-EP00204 19910204

- DE4005008 C2 19950105 DW1995-05 A61K-007/13 7p

AP: 1990DE-4005008 19900219

DS - DSNW: JP US

PR - 1990DE-4005008 19900219

AB - DE4005008 A

Compsn. for oxidative dyeing of hair is prepd. by mixing (A) a liq. dye precursor component of viscosity below 100 mPa.s at 30 deg.C and (B) an emulsion-formign compsn. contg. 2.5-12 wt.% at least one 10-24C fatty alcohol (I), natural or synthetic and an oxidising agent (II). The wt. ratio (A):(B) = 1:1.5-4.

- The (A):(B) ratio is specifically 1:2-3. (A) pref. contains (by wt.) 2-30% at least one 10-24C satd. or unsatd. fatty acid (III); 2-30% 1-4C alcohol and/or 2-6C glycol; 0.1-25% nonionic emulsifier, 0.01-12% developer/coupler combination; and 0.01-7% direct dye or self-coupling dye precursor.

- The emulsifier in (A) is pref. an ethoxylated (esp. 1-8 ethylene oxide) 10-20C fatty alcohol and/or 6-14C alkylphenol, and component (III) is a 16-22C acid at 8-16 wt.%. The alcohol/glycol is pref. 12-18 wt.%, and component (A) may also contain

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant:

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)